

【原著論文】

**小学校における体育と保健の共通の土台としての
「からだの学習」のカリキュラム構想
——体育と保健の関連性についての実態調査を踏まえて——**

仲村 美里*1・大川 昌宏*2・久保 健*3

*1 日本体育大学大学院大学院教育学研究科博士前期課程

*2 常葉大学

*3 日本体育大学

体育と保健は一つの教科を構成しながら、これまで両者が関係を持って指導されてきたとは言いがたい実態がある。最近、両者の関連性が重要視され、例えば、日本体育学会の専門領域のシンポジウムで体育と保健の関連性について議論されている。その議論の検討を踏まえて、本研究の第一の目的は、小学校における体育と保健の関連性を図った教育の在り方を考える前提として、小学校教員に対して、保健授業の実態及び体育と保健の関連性に関する意識について調査を行い、実態を明らかにすることである。また、本研究の第二の目的は、この議論の中では、ほとんどの演者が、体育と保健を別立ての領域・分野・科目が並立したものだと考えた上で、その個々の内容の関連性を論じているのに対して、体育と保健の「共通の土台」という観点から、体育と保健の関連性を図った教育カリキュラムを構想することである。

質問紙調査の結果、保健授業は、学習指導要領に示されている目標、内容を、時間数通りに行えば良いと考えている者が多かった。しかし、少数だが、内容や方法を独自に工夫して行うべきだと考えている者もいた。ただし、それを実際に行なっている者は少なかった。また、体育と保健の内容の関連を意識して指導しているかという問いに対しては、「意識して指導している」に比べて、「意識しているが難しい」と「意識していない」が多かった。

第二の目的については、まず「生きている証拠探し」および「食べたもの・飲んだものの旅」の二つを入り口教材とし、「消化」「吸収」「呼吸」「循環」「体温」「運動」「汗」「排泄」などを「典型教材」とする「からだの学習」カリキュラムを作成した。次に、それを土台として、4年生の「育ち行く私たち」へ、また6年生の体育の「持久走」へと展開するカリキュラムと授業の構想を作成した。

キーワード：小学校，体育，保健，共通の土台，からだの学習

Building a "body learning" Curriculum as a Common Foundation for Physical Education and Health Education at Elementary School

—Based on Actual Survey on Relevance between Physical Education and Health Education—

Misato NAKAMURA*¹, Masahiro OKAWA*², Takeshi KUBO*³

*¹ Graduate Student of Master Course, Graduate School of Education,
Nippon Sport Science University

*² Tokoha University

*³ Nippon Sport Science University

The relationship of physical education and health education has been discussed. As a premise to consider the way of education that aimed at relevance between physical education and health in primary school, The main purpose of this research is to clarify the awareness of elementary school teachers' physical education and health education lessons. A way of thinking on the relation between physical education and health education by questionnaire survey. The second objective of this research is decided to pursue the educational curriculum and the way of teaching that aimed at the relationship between physical education and health from the viewpoint of "fusion area" of physical education and health and "common foundation".

As a result of the questionnaire survey, many health care classes thought that it would be better to do the goals and contents shown in the guidelines for teaching according to the number of hours. However, there were those who thought that they should take their own ideas and methods though a few. but, few were actually doing it. Secondary curriculum of "physical learning" which is the second object was made. The entrance is "Learning to find living evidence" and "Learning about the trip of food and drink". Next, we created a curriculum for learning "typical subjects" such as "digestion" "absorption" "breathing" "circulation" "body temperature" "exercise" "sweat" "excretion". Next, based on that, I have created a curriculum that develops into the , Grade 4 "Physical Growth", Sixth Grade "Long Distance Running".

Key Words: elementary school, physical education, health education, common foundation, body learning

1. 緒言

本研究の目的は、小学校体育科における体育と保健の関連性についての教員の意識と授業実施の実態を明らかにし、それを踏まえて、体育と保健の共通の土台としての「からだの学習」のカリキュラムの構想をすることである。

本研究の背景には、体育と保健は一つの教科を構成しながら、これまでその両者が密接な関係を持って指導されてきたとはいいたい実態がある。しかし、こうした中で最近、両者の関連性が重要視されている。例えば、2015 年から 2017 年にかけて日本体育学会の専門領域のシンポジウムで、体育と保健の関連性が問われている。

①2015 年 8 月：日本体育学会体育科教育・保健領域合同シンポジウム

「保健体育教師（保健授業と体育授業を担当する教師）教育の課題と未来」

②2016 年 8 月：日本体育学会体育科教育専門領域シンポジウム

「体育と保健の関連性を生かした体育科・保健体育科の在り方」

③2017 年 9 月：日本体育学会体育科教育専門領域シンポジウム

「教員養成の観点から体育と保健の関連性を生かした授業づくりを考える」

2015 年のシンポジウムでは、主として体育を専門とする 2 人の演者は、保健については触れなかった。これに対して、主として保健を専門とする演者から、次のような発言がなされた。

野津（2016）は、2010 年に実施した（公財）日本学校保健会の保健学習推進委員会による全国調査の結果から、保健体育教師は「保健学習の指導は教育の中で大切だ」に対して肯定的な回答だったが、「保健学習は好きだ」という感情に関わっては比較的低調な状況であり、後者の改善は大きな課題であると指摘した。そして、教員養成課程では保健科教育法の充実と教育実

習における保健学習の指導経験の保証、現職教員においては保健学習に関する研修の拡充と保健学習の教師仲間やリーダーの育成が必要であると報告した（p.68）。

同様に、物部(2016)は、教員養成課程における保健科教育法の開講時間数には大きな格差があり、保健科教育法を受講していない学生が教育実習において保健授業を指導する際に不都合が生じる可能性が示唆されたと報告した。

ただし、野津や物部の報告は、中学・高校についての調査に基づくものであり、小学校については触れられていない。また、体育と保健の関連性についても触れられていない。

2016 年のシンポジウムでは、主として体育を専門とする演者から、体育と保健の関連性に関して次のような発言がなされた。

佐藤（2017）は、「体育を通して育てるべきものは、体育分野の目標であり、保健を通して育てるべきものは、保健の分野に示された目標である」という考え方にに基づきながら、「体育の分野と保健の分野は合科として基礎力を担い、教科外の活動や教育課程外の活動との関連を図りながら、教育機会全体で資質・能力を育てて行くべきである」と述べた（p.77）。そして、体育と保健の関連性を生かした指導の可能性として、中学校の体育分野と保健分野の内容一覧を示して、どの内容とどの内容が関連づけられるかを矢印で結んだ表を提示した。さらに、カリキュラムマネジメントの視点から、縦・横のつながりからのカリキュラムの構想として、体育と保健を関連づけて配置した年間指導計画に関連性を矢印で結んだ表を提示した。

ただし佐藤は、体育と保健の関連を図る際の課題として、「新語・流行語のみが独り歩きすることは、表層的な取り組みに陥る危険性があること、教育課程全体の構造を考慮しない安易な関連を提案することで、本来の教科目標・内容があいまいになる危険性があることに留意すべきだ」とも述べた（p.80）。

次に、高校で長年体育と保健の両方を教えた

経験のある杉山（2017）は、体育においては技術伝達型の授業が多く、保健においては知識伝達型の授業が多いという実態があるが、「その根底には、体育は体育、保健は保健と、体育と保健は別物的な捉え方を持つ保健体育教師が多いからではないかと推測される」と述べた（p.68）。また、教員には教科書を教えるべきだと考える授業観があるが、その教科書のほとんどが知識ベースで書かれていること（p.67）、また、保健学習の指導方法の工夫として「学習カード（ワークシート）や学習資料の工夫」が多いとした上で、「そのほとんどが括弧のなかに教科書の太字やキーワードを入れるようなものであったり、板書事項を罫線枠内に記入するものが多いのが現状」だと指摘した（p.68）。

次に、体育と保健の両者の間で子どもの「からだのおかしさ」の実態とその克服に向けた仕事に従事してきた野井（2017）は、からだを育てるということの中心的役割を担っている「体育」と健康を保持増進するということの中心的役割を担っている「保健」がからだをテーマに実践を組み立てることは、両分野・両科目の関連性のために必要なのではなく、必然であると述べた。さらに、からだを真ん中に据えた活動が両分野・科目の架橋になると述べた（p.88）。

2017年のシンポジウムでは、新学習指導要領（文部科学省、2017）が体育と保健の関連をどう考えているかを解説する立場から、森（2017）は、小学校体育科では、運動領域と保健領域との関連を図る指導に留意すること、中学校保健体育科では体育分野と保健分野の内容について相互の関連が図られるよう留意することが明示されたとした上で、体育のどの内容と保健のどの内容が関連付けられるかについて具体的に示した。ただし、現行の学習指導要領においても体育と保健の関連は図られているが、実際には様々な課題があり、授業に反映されているとは言い難い状況にあると述べた（p.48）。

教員養成大学で保健体育科教育法を担当している立場から、日野（2017）は、保健体育科教

育法Ⅳの授業では、教室で実施する保健体育科の授業づくりとして、体育分野（体育理論領域）と保健分野を関連付けて指導していることを紹介した上で、体育と保健の関連を図ることが求められるなか、具体的にどのような授業を構想すればいいかについても指導する必要があると、教員養成カリキュラムの改善を図る必要性を主張した（p.48）。

以上のシンポジウムの議論に対して、本研究では二つの問題が指摘できる。一つは、この議論では小学校における保健授業の実態及び教員の体育と保健の関連性についての意識の実態にほとんど触れられていないことである。もう一つは、図1のように体育と保健を別立ての領域・分野・科目が並立したものととらえた上で、個々の内容の関連性が論じられていることである。

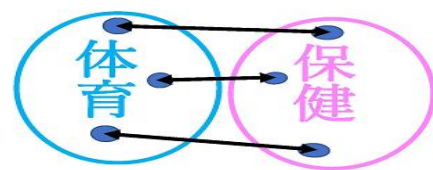


図1 体育と保健の内容の関連性 *筆者作成

ただし、前述のシンポジウムのなかでも例えば佐藤（2017, p.80）は、体育と保健の関連を図る際の課題として、安易な関連を提案することで表層的な取り組みに陥らないためには、本来の教科目標・内容をあいまいにせず、教育課程全体の構造を考慮すべきだと指摘している。また、野井（2017, p.88）は、体育と保健がからだをテーマに実践を組み立てることは、両者の関連性のために必要なのではなく必然であり、両者の架橋となると提言している。

このことは、体育と保健を別立てで捉えた上でその個々の内容を関連づけて指導するという考え方を超えて、体育と保健の教科の本質や関係を問い直し、カリキュラム全体を構造的に組み替える可能性が示唆されている。

そこで本研究では、第一の目的として、小学校における体育と保健の関連性を図った教育の

在り方を考える前提として、小学校教員に対して、保健授業の実態及び体育と保健の関連性についての意識を明らかにすることにした。第二の目的として、体育と保健の「共通の土台」という観点から、体育と保健の関連性を図った教育カリキュラムを構想することにした。

2. 小学校の保健授業の実態及び小学校教員の体育と保健の関連性についての意識

2.1 調査の目的・内容・方法

1) 調査目的

小学校における保健授業の実態及び小学校教員の体育と保健の関連性についての意識を明らかにする。

2) 調査対象及び方法

体育の研究会に参加した小学校教員 100 名に質問紙を配布し、郵送にて回収した 77 名のうち、記入に不備のあるものを除いた 69 名（有効回答数 69%）を分析の対象とした。

3) 調査時期

調査用紙を 2017 年 12 月に配布し、2018 年 1 月末までに回収した。

4) 調査内容

小学校教員を対象とする調査内容については、田中ら（2016）、石博ら（2002）の研究を参考に、本研究のカリキュラム構想に必要な 4 つの質問項目に対する結果を取り上げることにした。

5) 統計解析

比率の差の検定および正確二項検定を用い効果量（ ω ）を算出した。なお、有意水準は $\alpha=.05$ 未満および効果量「中」以上とした。

2.2 調査の結果および考察

1) 保健授業の実施実態

まず、小学校の保健授業の実施実態である。

「保健授業をどれくらい行っているか（年間の時間数）」という質問に対し、「学習指導要領に規定されている時間行っている（3・4 年生 8 時間、5・6 年生 16 時間）」と「学習指導要領に規定されている時間より少ない」が大半をしめた。また、「学習指導要領規定されている時

間より多く行っている」と「行っていない」はごくわずかであった（ $p<.001$, $\omega=.84$ ）（図 2）。

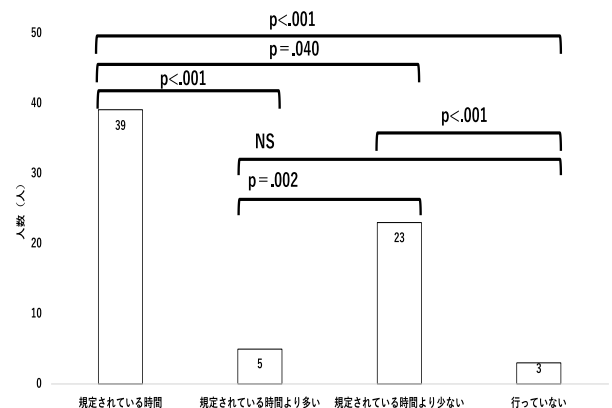


図 2 「保健授業をどれくらい行っているか」

* 筆者作成

小学校の保健の配当時間は、3・4 年生では体育科の年間 105 時間中 4 時間ずつ、5・6 年生では年間 90 時間中 8 時間ずつである。この時間数で教育効果を上げるためには、かなり密度の濃い指導が必要になるように思われる。

これに対して、保健授業の方法はどうだろうか。「保健授業をどのような方法で行っているか」という質問に対し、「教科書の内容を行う」と「教科書だけでなく資料を補助的に使用する」が他に比べて有意に多かった（ $p<.001$, $\omega=.47$ ）（図 3）。

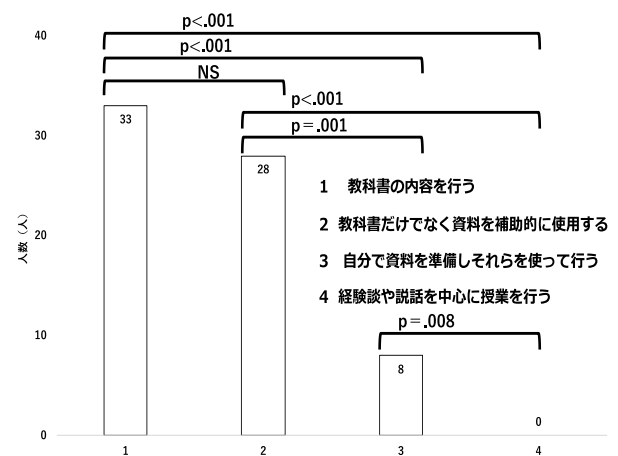


図 3 「保健授業をどのような方法で行っているか」

* 筆者作成

この調査結果は、前述のシンポジウムで、杉山（2017）が、教員には教科書を教えるべきだ

と考える授業観があり、その教科書のほとんどが知識ベースで書かれていると、また、「学習カード（ワークシート）や学習資料の工夫」がなされていると述べている（p.68）ことが、小学校にも当てはまる結果となった。ただし、問題は、杉山が、それらの「ほとんどが括弧のなかに教科書の太字やキーワードを入れるようなものであったり、板書事項を罫線枠内に記入するものが多い」と述べている（p.68）ことである。

そこで、入手できた3社が提供している小学校の保健の評価テストを見てみると、自分の生活経験などから解答できそうな問題が多く、しかも、ほとんどが語群から選んで括弧に入れる出題形式になっていることがわかった。

2) 体育と保健の関連性

「体育授業のある単元（内容）と、保健授業のある単元（内容）が、関連（共通）するように意識して指導しているか」という問いに対して、「意識して指導している」に比べて、「意識はしているが難しい」と「意識していない」が有意に多かった（ $p<.001$, $\omega=.62$ ）（図4）。

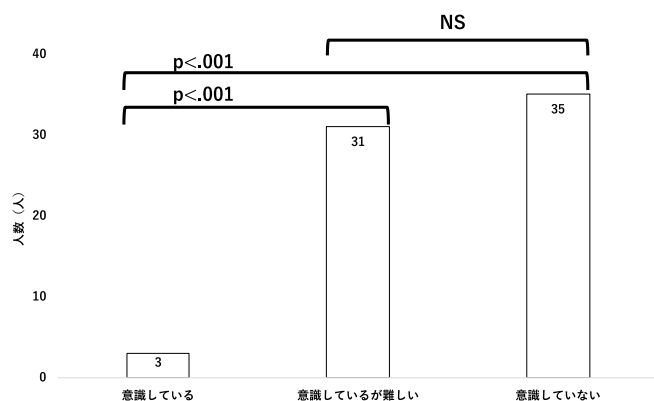


図4 「体育と保健のある単元が関連するように意識して指導しているか」 *筆者作成

その理由としては、シンポジウムで指摘されているように、体育は実技、保健は座学という学習スタイルの違いや、体育と保健を別立てで捉える教員が多いからではないかと考えられる。

そこで、意識して指導していると答えた3名に「どのような内容を指導しているか」と尋ね

たところ、次のような回答が得られた。

教員1:「睡眠・運動・栄養（食事）を整えることが、運動技能の向上や体力の向上、身体の育成につながる。」

教員2:「体の発育・発達、よりよく発達させるための体づくり・ケガの防止や手当と具体的な運動場面を結びつける。」

教員3:「ランニングと心拍数など運動と体の仕組みについて。」

さらに、「意識しているが難しい」と「意識していない」と答えた教員に、体育と保健の内容一覧表を示し、「もし、体育と保健の関連性を持った授業を行うとすると、それはどのような授業になるか、表を参考に記述せよ（複数回答可）」と求めたところ次のような回答が得られた。

「意識しているが難しい」と答えた31人中、「ケガの防止や手当」が10件、「運動と体の発育・発達」が10件、「運動と健康の保持増進」が5件、「からだの学習」が6件、「その他」（楽しく遊ぶ、ストレスの軽減など）が記述された。

「意識していない」と答えた35人中、「運動と体の発育・発達」が13件、「ケガの防止や手当」が10件、「からだの学習」が10件、「運動と健康の保持増進」が7件、「その他」（楽しく運動、遊ぶなど）が記述された。

この両者のうち「からだの学習」と回答した16件の具体的な内容として、「からだの仕組み、不思議」「からだの進化・発達の過程をからだを動かすことで学ぶ」「からだの使い方やコントロール」「からだの気づき」「動きの意識」「からだの耕し」「心拍数などのからだの変化」「からだの名称」「理科と同様に筋肉・心臓・呼吸について」「睡眠や栄養」などの事柄が記述されていた。

以上、本研究の第一の目的の調査から、保健授業の実施実態については、「規定されている時間行っている」と「規定されている時間より少ない」が大半をしめる結果となった。また、授業方法については、「教科書の内容を行う」と「教科書だけでなく資料を補助的に使用する」が多かった。さらに、体育と保健の関連性を意識し

た指導はほとんど行われていないことが明らかになった。

小学校の保健の授業の実態（配当時間、授業の方法）及び教員の体育と保健の関連性についての意識の実態から考えると、体育と保健の関連性を強調することは重要だとしても、そのことが実際に授業の改善に結びつくのはかなり困難であるように思われる。

3. 小学校における体育と保健の共通の土台としての「からだの学習」のカリキュラム構想

本研究では、第二の目的として、体育と保健の関連性を図る教育の実現のためのもう一つの方略として、以下のような手順を踏んで、体育と保健の「共通の土台」として「からだの学習」という領域を設定して、そこから体育の学習と保健の学習に発展させるカリキュラム構想を作成した。

3.1 「からだの学習」についての先行研究

保健の分野では、数見（2001）は、長年にわたって小学校教員たちと共同で取り組んで来た保健学習の実践的成果を「からだの学習」という観点で分類整理して、次のようにカリキュラム化を図っている(図 5)。

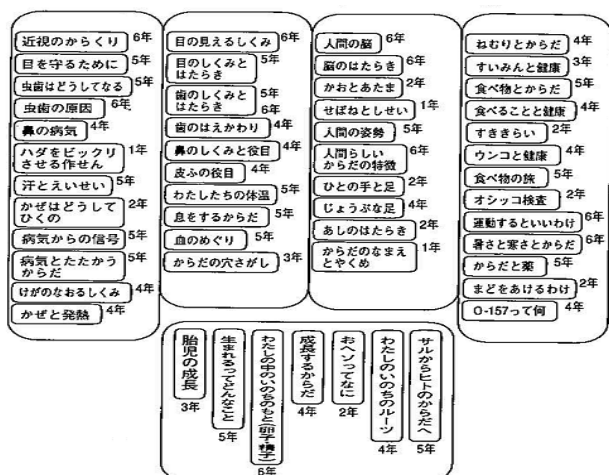


図5 生きる力をはぐくむ保健の授業とからだの学習（数見,2001, p.130 より引用）

を追求する学習が行われている。そうした保健学習の方法と育てようとしている認識の性格について、(数見らの研究を名指してではないが)澤山(1995, p.207)は次のように批判した。

『わかる』は、精神に中心的に働きかけるものとなり、行動や動作を通じて『わかる』とか、身体感覚や内部感覚レベルをつうじて『わかる』など、身体への働きかけを追求しえなかった。からだが『わかる』には、『理屈でわかる』だけではなく、からだが動くことによって『わかる』ことが必要である。他者や世界と主体的に関わり、『今のからだ』を『新しいからだ』として見直し、新たな世界を発見する、そうしたからの学習が求められている。

この指摘には、体育と保健の学習方法とそこで育てる認識の性格の共通性、すなわち、体育も保健も理論の学習とともに実技の学習も成立し得ることが示唆されている。冒頭に検討したシンポジウムにおける、日野（2017）の、（中学校の）教室で実施する体育理論と保健の学習を関連づけた指導の報告にも、理論と実技、実技と実技の学習を関連づけた指導へと発展させることができる可能性が示唆されている。

また、体育の分野では、久保ら（2006）は、学習指導要領（1998改訂）において導入された「体ほぐしの運動」の具体化の一例として、図6のような「からだほぐし」の教材開発を行った。

<p>【からだあそび】</p> <p>右・左くぐってこあそび バラバラ重さくらべ 見えない真ん中を感じよう 気持ちいい動きはからだにいい動き からだのぬり絵 やっていると思うていることと やっていること からだの地図づくり 脚ぐるぐる・腕ぐるぐる からだを半分ずつ動かすあそび</p>	<p>【からだんけん】</p> <p>からだが生きている証拠さがし やわらかいからだ、かたいからだ 人間の身体をとりあつかう 背骨との対話 歩き方のルーツを探そう 逆さまに立つ 転がるからだーによる転から 後ろまわりへ からだの動きのコミュニケーション 呼吸と声</p>	<p>【からだ気づき】</p> <p>目をつぶってみて 鬼ごっこ 全力疾走 歩く 思めぐらし ごろごろにやーん 1人・2人・3人 いのちの旅 新聞紙 鏡</p>
---	--	---

図6 「からだほぐし」の教材作り(久保ら,2006, p.20 より引用)

ここでは、座学で、科学的認識を育てること

その後、久保ら（2006, p.81）は、前述した澤山の批判も取り込みつつ、従前の体育における「からだほぐし」と数見ら（2001）の保健における「からだの学習」を重ね合わせた「からだの学習」のカリキュラムづくりを追求した。そこでは、「入り口教材」と「典型教材」と名付けられた2種類の教材群を組み合わせた、カリキュラム構想の概念図が提示された（図7）。

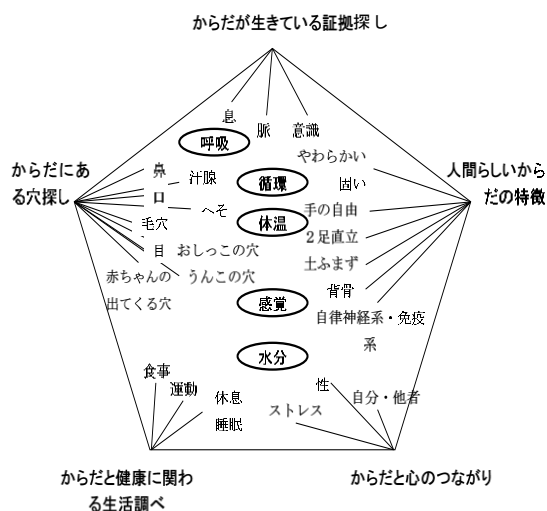


図7 体育と保健を重ね合わせた「からだの学習」のカリキュラムの全体構想の概念図（久保,2006, p.81 より引用）

「入り口教材」とは、『からだ』の現実、それも目で見て触ったり動かしたりすることができ、その教材を入り口として、もっと『からだ』の内奥の『見えない世界』にある学習課題（教育内容）がイモズル式に出てくる」ような教材である。また「典型教材」とは、「入り口のどれか一つから入った時に次々と出てくる学習課題（教育内容）が、他の入り口から入った時に出てくる課題（内容）とドッキングして結節を結ぶ」ような教材である（久保ら, 2006, p.82）。

久保らは、この全体構想をもとに「からだにある穴探し」「生きている証拠探し」の試行的実践に取り組んだ。その中で、当初はなかった「誰の手?」という新たな「入り口教材」の有効性が浮上してきた。また、それらを「入り口」とした「いのち・脈拍・心臓・循環のひみつ」「生

きている骨」「体温」「からだの感覚」等の「典型教材」の試行的実践にも取り組んだ。

3.2 「融合領域」から「共通の土台」へ

久保ら（2006）の体育と保健を重ね合わせた「からだの学習」の構想は、言わば体育と保健の「融合領域」として位置づけられている。これに対して本研究では体育と保健の「共通の土台」として「からだの学習」を位置づけ、その上に体育と保健を位置づけるカリキュラムの構想を追求するものである（図8）。

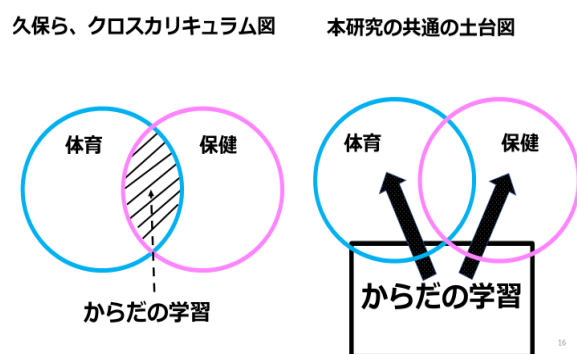


図8 クロスカリキュラムと本研究の共通の土台の図 *筆者作成

3.3 「共通の土台」としての「からだの学習」がなぜ重要か

からだは、子どもたちが毎日使っているものであり、小学校、中学校、高等学校で体育と保健をはじめ、理科や家庭科などの様々な教科や学級指導等で教えられている。では、そうした教育を受けてきた大学生は、どのような「からだの認識」を持っているだろうか。

図9は、大学生に対して「食べたものや飲んだものは、どこでどう加工されて、どこに運ばれ、どう使われるのか。また、吸収されなかったものや、使われた結果、作り出された老廃物などは、どこをどう排泄されるのか。図に書き入れて説明のメモを書き加えなさい」という課題で書かせたものの一例である（久保が、2018年度のN体育大学の授業で実施した）。

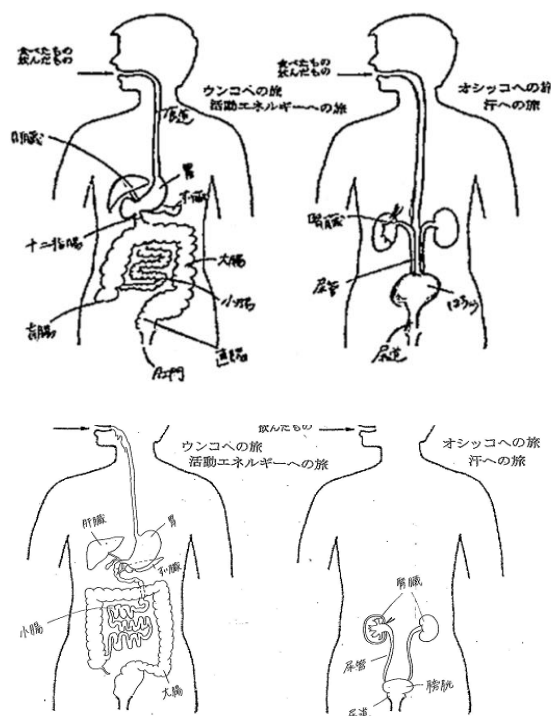


図9 食べたもの飲んだものの旅の図（久保，2018より引用）

この図の左の「食べたものの旅」については、141 名中 137 名が一応消化管を書いていた。ただし、そのうち各臓器の名称も書いた者は 31 名で、その働きについても書いた者は 3 名であった。そして、小腸や大腸から栄養分や水分が吸収された後の行方について書いた者はいなかった。

他方、右の「飲んだものの旅」については、141 名中、腎臓や尿管や膀胱や尿道のうちどれか 1 つだけを図に書いた者は 28 名で、2 つ以上を書いた者は 54 名であった。そしてそれら 82 名のすべてが、図 9 の上の図のように消化管から直接腎臓等につながる図か、下の図のように突然腎臓等が描かれて排泄に至る図を描いていた。残りの 59 名は白紙か全く関係のない図を描いていた。

ここから、食べたものや飲んだものが消化管を通る過程で消化され、小腸や大腸で吸収されることは多くの学生が理解していることがわかる。また、オシッコが腎臓、尿道、膀胱、尿管などを通して作られ、排出されることをおぼろ

げながら理解している学生が半数弱いることがわかる。しかしながら、体内に吸収された水分が、その後に循環器を通して全身に運ばれて生活活動（や運動）に使われ、余った水分が体内の活動で作られた老廃物とともに腎臓に達するまでの道筋の認識が全く空白であることが分かった。

そこから考えると、からだのさまざまな「つくり・しくみ・はたらき」について学習することとともに、特に、それらがからだの中で「つながり合って働いていること」を学習することが重要な課題であり、そのことは小学生にとっても必要であると考えられる。そこで本研究では、この課題を「からだの学習」のねらいの中心に置くことにした。

そしてさらに言えば、この「からだの学習」という共通の土台は、理科や家庭科、学級指導や健康指導や給食指導などの「共通の土台」となる可能性も孕んでいる。

3.4 本研究の「からだの学習」の全体構想

久保ら（2006）のカリキュラムの全体構想では5つの「入り口教材」が提示されていた。これを参考にしつつ、本研究では、図10のように「からだの学習」のカリキュラムの全体構想に再編した。

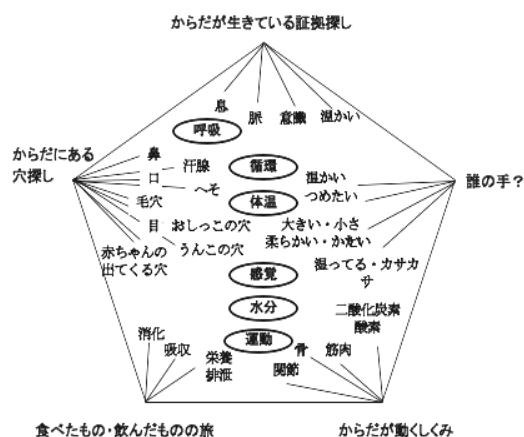


図10 本研究の「からだの学習」のカリキュラムの全体構想の概念図 *筆者作成

その際、第一の目的の調査結果における、体育と保健の関連性を「意識している」と答えた

3人の記述内容、及び「意識しているが難しい」「意識していない」と答えた66人の「からだの学習」についての具体的内容について記述を参考にして、久保らの5つの「入り口教材」のうち「生きている証拠探し」と「からだにある穴さがし」は残して、残りの3つの再編を試みた。まず、「からだと健康に関わる生活調べ」を、そこから入った場合の「典型教材」のうち「消化、吸収、栄養、排泄」と「生きている証拠探し」から入った場合の「循環」「呼吸」などの「典型教材」とのつながりを重視して、「食べたもの・飲んだものの旅」に取り替えた。次に体育の授業への「土台」を意識する観点から、「人間らしいからだの特徴」を「からだの動くしくみ」に換えた。さらに、「入り口教材」から「典型教材」への実践イメージが未だ持てていない「からだ」と心のつながりを将来の課題として棚上げし、代わりに実践的に試され済みの「誰の手？」を「からだの感覚」や「体温」等の「典型教材」への「入り口教材」として取り上げ、図10のように再編した。

3.5 本研究で取り組む「からだの学習」の実践構想

本研究では、以上に示した「からだの学習」のカリキュラムの全体構想のうち、「生きている証拠探し」と「食べたもの・飲んだものの旅」の2つの「入り口教材」から入り、「呼吸」と「循環」、「消化」と「吸収」、「運動」等の「典型教材」の学習に展開する、実践構想を立てた(図11)。

3.6 本研究の「からだの学習」および体育・保健の学習の単元計画と指導プラン

そして、この「からだの学習」の土台の上に、保健授業では、目的1の調査結果から得られた「保健の体の発育・発達と体育の陸上や心拍数など体の反応や変化をみる」や「保健の健康な生活と私たちと体育の体づくり運動と関連させる」などの回答を参考に、「からだの学習」から4学年「育ち行く私たち」、体育授業では6学年

の「持久走」へとつなげていくカリキュラム構想(図12)と指導プラン(図13～16)を考えた。

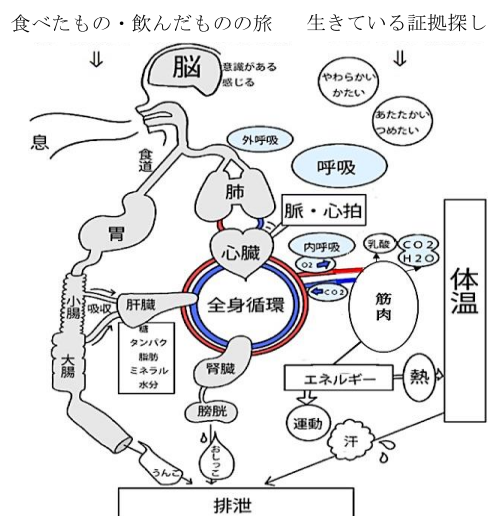


図11 「からだの学習」の実践の概念図
* 筆者作成

第4学年（からだの学習→保健）

時間	小単元	学習内容
1	大きくなってきたわたし	・年齢に伴う変化 ・体の変化の個人差
2	おとなの体になるじゅんぴ (1)	・男女の特徴
3	おとなの体になるじゅんぴ (2)	・初経、精通、異性への関心
4	よりよく成長するための生活	・発育・発達させる適切な運動、バランスのとれた食事、休養・睡眠
1・2・3・4	生きているからだの証拠探し	命、心臓、脈、呼吸、循環
1・2・3・4	食べたもの・飲んだものの旅	胃、小腸、大腸、肝臓、腎臓、膀胱、うんこ、おしっこ、消化・吸収
評価	①関係図 ②アチーブメントテスト	

第6学年（からだの学習→持久走）

時間	小単元	学習内容
1・2	ペースランニング	・走スピード、心拍数、運動強度
1・2・3・4	生きているからだの証拠探し	命、心臓、脈、呼吸、循環
3・4	体温と汗	・体温 ・汗
評価	①関係図 ②アチーブメントテスト	

図12 本研究の「カリキュラム構想」
* 筆者作成

「生きている証拠探し」の指導プラン

1. 単元名：生きている証拠さがし

2. 単元の目標

①自分たちのからだを教材として、からだと頭を使って、生きている証拠を探し出すことができる。

②その証拠のうちの代表的な呼吸と循環に着目し、生きているからだの様々な「つくり・しくみ・はたらき」がつながり合っていることについて分かる。

3. 単元計画

次	学習内容
1	ペアになって生きている証拠を3段階（①観察②触る③動かす）で探す。次に、役を交代してさらに3つ探す。
2	実習で探し出した証拠を整理する。また、自分の脈をはかったり、全身のどこに脈があるのか探したりする。心臓の動きと脈の動きには関係があることに気づく。
3	呼吸と肺の働き、さらには全身の血液循環についてわかる。呼吸と心臓は血液循環を介してつながっていることがわかる。
4	運動と「脈（心拍）」・「呼吸」は関係あることがわかる。
5	まとめと評価テスト

4. 各時間の指導プラン

【第一次】実習：「やってみよう」生きている証拠を5つ探す。

(1) 1人は寝て、息をひそめて、静かにする（死んだふり）。

(2) ペアの人は、次の3段階で生きている証拠を探す。

①観察するだけ（見るだけ）。

②さわってみる（友達の体をさわってみる）。

③少し動かしてみる（働きかけてみる）。

※注意！自分がやられて嫌なことはしないように気をつける。

(3) ペアの友達に探し出した証拠を伝える。

(4) 探す役を交代して、生きている5つの証拠を確かめ、さらに3つ探す。

【第二次】探し出した「生きている証拠」を黒板に書き出して整理し、そのうち、生きている証拠の代表として「脈（心拍）」と「呼吸」に注目させる。

※救急処置で生死を最初に何で確認するのかを参考にする。

(1) 自分の脈拍数を測定する。

①右手首のところに左の指3本をそっとおいて1分間の脈拍をはかる。

②1日で、1年間で、12年間で、80年間で、何回ぐらい拍動しているのかを算出してみる。

そして、その間心臓は一回も休まずに動き続けることに気づかせる。

(2) 全身に脈をとれるところが何箇所あるのか探す。

①「手首・足首・首」の脈を見つける。

②その他にも脈がないか探す。

(3) 心臓の動きと脈の動きは繋がっている（関係ある）のかどうか考える。

※心音拡大器を使用するなど工夫する。

【第三次】呼吸と肺の働き、全身の血液循環の学習

(1) 生きていくのになぜ呼吸が必要かを考える。

①呼気と吸気は何（成分）が違うか話し合う（できれば実験する）。

(2) 肺の働きと、呼吸と循環の関係について学習する。

①「肺（呼吸器）」の働きと「心臓」の間の血液循環に着目させる。

②静脈血と動脈血は何（成分）が違うのかを考える。

③「肺」の働きについて学習する。

(3) 全身の血液循環についてわかる。

全身の血液循環の図を赤（動脈）と青（静脈）に塗り分ける。

【第四次】運動と「脈（心拍）」・「呼吸」の関係について学習する。

(1) 運動して、脈（心拍）と呼吸がどう変化するかを実感する。

(2) 運動と脈（心拍）と呼吸が結びついていることが分かる。

【第五次】まとめと評価テスト

(1) からだの様々な働きがつながりあっていることを理解する。

①アチーブメントテスト

②関係図の作成

(2) 授業の感想を書く。

図 13 「生きている証拠探し」の指導プラン *筆者作成

「食べたもの・飲んだものの旅」の指導プラン

1. 単元名：食べたもの・飲んだものの旅

2. 単元の目標

- ①「食べたもの」や「飲んだもの」は、からだの中でどんな旅をするのかわかる。
- ②「消化」と「吸収」、さらに「肝臓の働き」についてわかる。
- ③「循環」で学んだことと結びつけて、うんこへの道筋とおしっこへの道筋の違いがわかる。

3. 単元計画

次	学習内容
1	「食べたもの」や「飲んだもの」は、からだの中でどんな旅をするのか、また、その道筋でどんな働きをしているのかを図（ワークシート）にかき入れる。
2	食べたものの「うんこ」への旅の道筋やそこでの働き（消化と吸収）について学習する。
3	飲んだものの「おしっこ」への旅の道筋やそこでの働きについて学習する。
4	まとめ：「食べたもの・飲んだものの旅の図」を完成させる。評価テストと感想文。

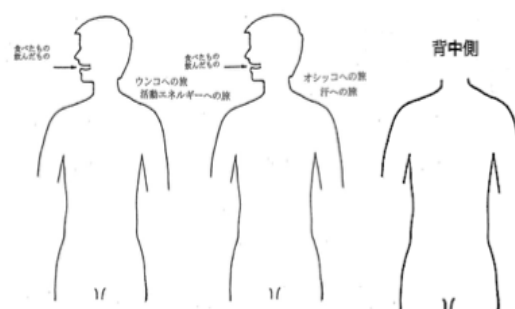
4. 各時間の指導プラン

【第一次】「食べたもの」や「飲んだもの」は、からだの中

でどんな旅をするのだろうか考える。

(1) 食べたもの・飲んだものの旅の図を書く。

「食べたもの」や「飲んだもの」は、からだのどこを通して、どこでどう変化させられ、どこでからだに取り入られて、どこに運ばれるのか、また、取り入れられなかったものや、使われた結果作り出された有害物や不要になったものは、どこを通過してからだの外に排出されるのか、臓器の絵や名前、働きの説明などを図にかき入れる。



【第二次】食べたものの「うんこ」への旅の道筋について学習する。

(1) 口から肛門までの名前を確認する。

(2) うんこへの旅の道筋とそこで何が起きているのか学習する。

口→食道→胃→十二指腸→小腸→大腸→直腸→肛門

(3) 消化と吸収の働きについて学習する。

①食べたものを細かく・ドロドロにするのはなぜか＝消化

②ドロドロになったものをからだの中に取り入れることを何と言うか＝吸収

(4) 肝臓の働きについて学習する。

①小腸で取り入れられた栄養分は、全てある臓器に運ばれるがその臓器とは何か＝肝臓

②肝臓の働きについて学習する。（動画を使用する）

【第三次】飲んだものの「おしっこ」への旅の道筋について学習する。

(1) 飲んだものは、口から入って途中までは食べたものと同じ道を通して旅をするが、途中でその道は、うんこと一緒にからだの外に排出される道と、別の道を通っておしっことしてからだの外に排出される道とに分かれる。それらは、からだのどこで分かれて、それぞれどんな旅をするのか。

①分かれるところ＝大腸

②大腸で吸収されなかった水分は、（大腸・直腸を通過して）うんこと一緒になって輩出される。

③吸収された水分は、肝臓から静脈に入り、その後どこを通過して、おしっことなって出るのだろうか。

(2) おしっこへの旅の道筋について、出口の方から遡って考える。

①おしっこはどこから出るのか＝尿道

②そのおしっこをためているところはどこか＝膀胱

③おしっこを作るところはどこか＝腎臓

(3) 肝臓から静脈に入った水分が腎臓に来るまでの旅の道筋について、「生きている証拠探し」で学んだことと結びつけて考える。

①静脈に入った水分はどこに運ばれるのか（心臓→肺→心臓→動脈→全身へ）

②心臓から送り出された血液中の水分がおしっこになるためにたどりつく臓器はどこか＝腎臓

【第四次】まとめと評価テスト

(1) 最初に書いた、「食べたもの・飲んだものの旅の図」を色鉛筆で完成させる。

(2) 授業の感想を書く。

(3) 評価テストを行う。

図 14 「食べたもの・飲んだものの旅」の指導プラン *筆者作成

保健授業（4年生）の指導プラン

1. 単元名：育ちゆく私たち

2. 単元の目標

- (1) からだをよりよく発育・発達させるためにはどんな生活を送ったら良いか考えることができる。
- (2) からだをよりよく発育・発達させるためには、バランスのとれた食事、適度な運動、休養・睡眠などが必要なのことがわかる。

3. 単元計画

次	(小単元)	学習内容
1	大きくなってきたわたし	からは、年齢に伴って変化することや個人差があることについて学ぶ。
2	おとなの体になるじゅんぴ (1)	思春期には、からだつきに変化が起こり、男女の特徴が現れることや、その変化にも個人差があることがわかる。
3	おとなの体になるじゅんぴ (2)	思春期になると、初経や精通などが起こることや、異性への関心も芽生えることなどは、個人によって早い、遅いはあるものの誰にでも起こり、大人のからだに近づいていることだとわかる。
4 (本時)	よりよく成長するための生活	からはをよりよく発育・発達させるためには、適度な運動、バランスのとれた食事、休養・睡眠が必要であることがわかる。

4. 本時の指導プラン（4/4）

1. 本時の目標

からはをよりよく発育・発達させるためには、適度な運動、バランスのとれた食事、休養・睡眠が必要であることがわかる。

2. 授業の展開

【導入】

- ☆「みんながよりよく元気に育っていくために大事なことを、必要なことはなんだろう。」
- ☆「具体的になぜ、運動をすることが大切なのか、なぜ睡眠が大切なのか、なぜバランスの良い食事が必要なのか、考えてみよう。」

【展開】

- (1) 食事で摂取した栄養素がからだの中でどんな役割を果たすのかを学習する。
 - ①炭水化物…主食になるもの（からのエネルギーのもと）
 - ②タンパク質…肉、魚、卵、大豆（筋肉、血液など、からだを作るもと）
 - ③カルシウム…乳製品、小魚（骨や歯を作るもと）
 - ④ビタミン…野菜（特に色のついた野菜がよい）、果物（からの調子を整えるもと）

☆これをバランスよく食べることがみんなのからだをより丈夫にする。
- (2) 運動が体の発育・発達や健康の保持増進にとってどんな意味があるのかを学習する。
 - ①運動することで筋肉がいっぱいつく。
 - ②骨が丈夫になる。
 - ③心臓や肺の働きをよくする。
- (3) 休養・睡眠が体の発育・発達や健康の保持増進にどんな役割を果たすのかを学習する。
 - ①寝る子は育つ。
 - ②寝ている間にぐんぐん成長する（成長ホルモンがたくさん出る）。
 - ③寝ている間に骨や筋肉がつくられる。
 - ④疲れが取れる（脳やからだ）。
- (4) 朝食を食べることの意味や価値について学習する。
 - ①教科書の食事の献立の例や、自分の朝食の献立をみながら、何が足りないのか考える。
 - ②朝食の大切さについて理解する。

【まとめ】

- ①からだがよりよく育つためには、栄養のバランスを考え、多くの種類の食品を食べること、適度な運動を続けること、休養・睡眠を十分にとることが必要であることがわかる。
- ②評価テスト

持久走（6年生）の指導プラン

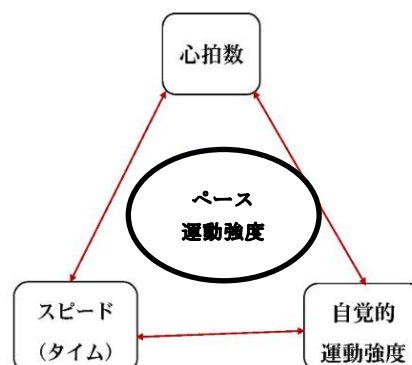
1. 単元名：持久走

2. 単元の目標

(1) 自分が一定の長い距離を走り続けることのできる走ペースを、①スピード（タイム／距離）、②心拍数、③自覚的（主観的）運動強度の3つを手がかりに、からだの実感と論理的思考をもって把握することができ、そのペースを保って走り続けることができる。

(2) 自分が走った時の実感と友だちとの見合い・教え合いを通して、経済的な（無駄にエネルギーを使わない）走り方を学習する。

一腕振り、視線、体軸、接地（足音）、重心の上下動、呼吸法など



3. 単元計画

次	学習内容
1	いろいろな走ペースにおけるスピードと自覚的運動強度の関係の把握。
2	100mの距離で複数のペースで「あてっこペース走」を行い、目標ペースで走れるように努める中で、スピードと自覚的運動強度の関係を体得する。
3	200m～300mの距離を複数のペースで走ってその時の心拍数を計測し、スピードと自覚的運動強度と心拍数の関係を把握する。
4	前時の学習を踏まえて、①ペースを変えずに走る距離を伸ばした場合、②走る距離を変えずにペースを上げていった場合、それぞれにおいて心拍数と自覚的運動強度はどうなるか、結果を予測させた上で、実際に走って結果を検証する。
5	自分の目標ペースを選んで 1000m～1500m の持久走を行い、①スピード、②心拍数、③自覚的運動強度の3つを手がかりに、自分が長い距離を安定して走り続けることのできるペースを把握する。

4. 各時間の指導プラン

【第一次】導入：走ペースを把握する（次の3通りのやり方の内いずれかで行う）

- (1) 試しの1000m持久走を行って、それを基に幾つかの段階のペースを決定する。
- (2) 体力テストの時の50m走（短距離走）のタイムを基に幾つかの段階のペースを決定する。
- (3) 各自の大まかな自覚的運動強度に基づいて幾つかの段階のペースを決定する。

ペースの例：①のろのろペース、②ゆっくりペース、③快調ペース、④急行ペース

※この各自の4段階のペースで50m～100m走ってみてタイムを計測する。

【第二次】100mの「あてっこペース走」での走ペースの体得する。

- (1) 100mの距離で、複数のペースで「あてっこペース走」を行い、目標ペースで走るスピード感（自覚的運動強度）を体得する。

【第三次】200m～300mの距離で複数のペース（2つぐらい）で「あてっこペース走」を行い、その時の心拍数を計測し、スピードと自覚的運動強度と心拍数の関係を把握する。

【第四次】走るスピードと距離が心拍数と自覚的運動強度に及ぼす影響の学習する。

前時の距離とペースを踏まえて、「①ペースを変えずに走る距離を伸ばした場合、②走る距離を変えずにペースを上げていった場合、それぞれにおいて心拍数と自覚的運動強度はどうなるか？」と問い、児童に結果を予測させた上で、実際に①②を走ってみて結果を検証する。

【第五次】自分が目標とするペースを選んで 1000m～1500m のペース持久走を行い、100m毎のラップタイムと心拍数を計測し、その時の①スピード、②心拍数、③自覚的運動強度の3つを手がかりに、自分が長い距離を安定して走り続けることのできるペースを把握する。

図 16 「持久走（6年生）」の指導プラン *筆者作成

4. まとめと今後の課題

本研究では、第一の目的として、小学校における体育と保健の関連性を図った教育について考える前提として、小学校の保健授業の実態及び体育と保健の関連性に関する教員の意識の調査を行った。その結果、次のようなことが明らかになった。

1) 小学校教員の保健授業の実態として、「規定時間行っている」と「規定時間より少なく行っている」教員が多いことがわかった。また、授業の方法については、「教科書の内容を行っている」「資料を補助的に用いる」教員が多かった。

小学校における保健の授業時数は少なく、その時間で深い学びを実現するにはかなり密度の濃い指導が必要になるが、授業の方法の実態からみると、それを実現するのはかなり困難な状況にあることがわかった。

2) 体育と保健の関連性については、小学校では「意識して指導している」教員が極めて少なく、意識しているとしても実践イメージは乏しいことが明らかになった。

したがって、こうした状況の下で小学校教員に体育と保健を関連づけた指導を推奨したとしても、それが実際に小学校の授業に反映されるのには困難が伴うことが示唆された。

そこで、本研究では、第二の目的として、小学校の体育と保健の関連性を図った授業を実現するためには、体育と保健を別立てでとらえた上で両者の内容の関連性を図ることも大切だが、それとは別に、体育と保健の「融合領域」や「共通の土台」という観点から体育と保健の関連性を図ることが有効ではないかという仮説を持ち、その考え方に基いて「からだの学習」を土台としてそこから「体育」と「保健」の学習に発展させる教育カリキュラムと授業の構想を作成した。

3) 今後の課題は、本研究で作成したカリキュラムと授業の構想の一部を小学校で実践してその有効性を明らかにすることである。

参考文献

日野克博 (2017) 「体育分野 (体育理論領域) と

保健分野を関連付ける保健体育科の授業づくり」『日本体育学会第 68 回大会予稿集』, p.48.

石樽誠司・有木恵美 (2002) 「小学校「保健」授業に関する教員の意識」『滋賀大学教育学部紀要』 52, p.115.

数見隆生 (2001) 「生きる力をはぐくむ保健の授業とからだの学習」『農文協』, p.130.

久保健研究代表 (2006) 『日本と東アジアの身体技法を導入した体育と保健のクロスカリキュラムと教材の開発研究』平成 17 年度～18 年度科学研究費補助金基盤研究 C 研究成果報告書, pp.81-220.

物部博文 (2016) 「教職科目『保健体育科教育法』等における保健に関する指導内容の現状と課題：シラバスの内容の検討」『日本体育学会第 66 回大会予稿集』, p.69.

森良一 (2017) 「新学習指導要領による体育と保健の関係」『日本体育学会第 68 回大会予稿集』 p.48.

野井真吾 (2017) 「子ども“からだ”の現状からみる「からだの学習」の重要性」『体育科教育学研究』 33 (2), pp.81-88.

野津有司 (2016) 保健体育教師の保健授業に対する指導意欲をどう高めるか：仮説モデルの構造分析『日本体育学会第 66 回大会予稿集』, p.68.

佐藤豊 (2017) 「体育と保健の関連性を生かしたカリキュラムの構想」『体育科教育学研究』 33 (2), pp.73-80.

澤山信一 (1995) 「子どものからだと養護教諭の仕事」『順正短期大学研究紀要』 24, pp.201-213.

杉山正明 (2017) 「保健体育科における保健授業の現状と改善の方策について」『体育科教育学研究』 33 (2), pp.67-72

田中滉至・山田浩平・吉田真司 (2016) 「保健学習における小学校・中学校・高等学校教諭の意義」『東海学校保健研究』 40 (1), pp.75-88.